

(19) 대한민국특허청(KR)  
 (12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl. F25D 21/06	(11) 공개번호 실 1998-010548
(21) 출원번호 1996-023980	(43) 땅개일자 1998년 05월 15일
(22) 출원일자 1996년 06월 08일	
(71) 출원인 김경태	서울특별시 강남구 압구정동 481번지 (21/1) 현대아파트 95-209
(72) 고안자 김경태	서울특별시 강남구 압구정동 481번지 (12/1) 현대아파트 95-209
(74) 대리인 신용길	

## 설명부(원문)

## (54) 냉장고 이베퍼레이터의 제상장치

## 요약

효과적으로 이베퍼레이터에 생성되는 경매를 제거하여 냉각효율을 증대시킬 수 있도록 한 냉장고 이베퍼레이터의 제상장치를 제공하는 목적으로,

냉매가 유통되는 냉매관의 외측에 열전달성이 매우 뛰어난 판상의 방열판이 층집 장착되어 이루어지는 냉장고 이베퍼레이터에 있어서,

상기 이베퍼레이터의 방열판 상단부에 대상으로 이루어지는 발열부를 등간격으로 배치하고, 이의 발열부 양측단에는 이에 대응하는 전원을 공급하는 도전체를 연결하여 이루어짐을 특징으로 하는 냉장고 이베퍼레이터의 제상장치를 제공한다.

## 도면도

## 도면

## 설명

## [고안의 명칭]

냉장고 이베퍼레이터의 제상장치

## [도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안에 적용되는 허터의 사시도.

제2도는 제1도의 허터를 이베퍼레이터에 적용하기 위하여 제작한 허터 아셈블리의 일부 발췌 사시도.

제3도는 제2도의 허터 아셈블리를 이베퍼레이터에 적용한 상태의 단면도.

제4도는 증래 제상장치의 단면도이다.

\*도면의 주요부분에 대한 부호의 설명\*

1: 허터 4: 광상부 6: 발열부

8, 10: 도전체 12: 연결부 14: 이베퍼레이터

16: 냉매관 18: 방열판

## [고안의 상세한 설명]

본 고안은 냉장고 이베퍼레이터의 제상장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 효과적으로 이베퍼레이터에 생성되는 경매를 제거하여 냉각효율을 증대시킬 수 있도록 한 냉장고 이베퍼레이터의 제상장치에 관한 것이다.

예컨대, 냉장고는 냉매가스를 컴프레서에서 고온 고압의 상태가 되도록 압축하고, 이의 압축된 냉매를 분배관에서 냉각 펀에 위하여 냉각되어 액화하면 이 액상의 냉매는 팽창밸브에서 팽창함과 동시에 압개도 양으로 되어 이베퍼레이터를 거쳐 나온다.

이때 주로로부터 열을 흡수하여 다시 가스 상태로 되어 압축기로 되돌아오게 되는데, 이러한 반복과정에서 증발기에 바람을 보내어 차가운 냉기를 얻게 되는 것이다.

상기와 같은 냉동사이클로 운용되는 냉장고에 있어서, 이베퍼레이터의 구성을 살펴보면, 제4도에서와 같이, 냉매관(100)의 외측에는 열전달성이 매우 뛰어난 수많은 방열판(102)이 층집 장착된다.

이는 방열면적을 크게 하여 냉각효과를 극대화하기 위한 것이며, 승용기에 의한 바람과 열교환을 이루어

지게 되는 것이다.

그러나 상기와 같은 작동과정에서는 결론 혼합부들에 의하여 방열판(102)에 성매가 생성되거나 마련이며, 이와 같이 성매가 생성되면 그만큼 올교환이 제대로 이루어지지 않게 됨으로써, 냉각효과를 저하된다.

이에 따라 이베퍼레이터의 방열판 위쪽으로는 성매 제거를 위한 히팅장치가 구비되는데, 이의 히팅장치를 형성한에 있어서 증거에는 열선을 사용하는 것이 일반적이었다.

그러나 상기와 같이 히팅스팀으로 사용되는 열선의 경우에는 그 직경이 냉매관보다 다소 작은 직경을 소유하는 원형으로 이루어지게 되는 바, 방열판과의 접촉면적이 극히 제한된다.

이에 따라 방열판의 히팅효과가 떨어지게 됨으로써, 성매를 제거하는 제상효과가 좋지 못하다는 문제점을 내포하고 있다.

따라서 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 만출된 것으로서, 본 고안의 목적은 효과적으로 이베퍼레이터에 상성되는 성매를 제거하여 냉각효과를 증대시킬 수 있도록 한 명장고 이베퍼레이터의 제상장치를 제공함에 있다.

이를 실현하기 위하여 본 고안은 냉매가 무통되는 냉매관의 외측에 열선을 설치해 매우 뛰어난 편성의 방열판이 증결 장치되어 이루어지는 냉장고의 이베퍼레이터에 있어서,

상기 이베퍼레이터의 방열판 상하단에 따상으로 이루어지는 발열부를 등간격으로 배치하고, 이의 발열부 양단에는 이에 +, -의 전원을 공급하는 도전체(8)(10)로 이루어진다.

이하 상기의 목적을 구체적으로 실현할 수 있는 본 고안의 바람직한 실시예를 일부한 도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

제1도는 본 고안에 적용되는 시마트상 히터의 사시도로서, 별호 2는 히터를 축출한다.

상기 히터(2)는 퍼상의 부재(4) 밑면에 배치되는 따상의 발열부(6)와, 이의 양단부에 연결되어 발열부(6)에 +, -의 전원을 공급하는 도전체(8)(10)로 이루어진다.

상기 발열부(6)는 기본 퍼스트를 이용하여 제작되는 것이며, 도전체에 전원을 통전시키면 발열부(6)에 열이 발생되면서 히터역할을 수행하게 된다.

이러한 발열부(6)를 도전체(8)(10)와 연결함에 있어 사용되는 수의 발열부(4)를 좌, 우 등간격으로 배치한 후에 그 양단부를 도전체(8)(10)를 연결하는 구조으로서, 제1도에서는 발열부(6)의 배치상태를 보인 것으로서, 이의 발열부(6)는 따상으로 형성되어 상호 등간격으로 다수 배치되며, 그의 양단부는 연결부(12)로서 상호 연결되어 이의 연결부에 도전체(8)(10)가 연결되는 것이다.

그리고 제2도는 상기한 히터(2)를 이베퍼레이터에 적용하기 위하여 상, 하 소정의 간격을 두고 발열부(6)가 상호 대향되는 형태로 제작된 것으로서, 도전체(8)(10)의 퍼상을 정확히 보여주기 위하여 상부쪽으로 배치되는 히터를 생략하여 도시한 것이다.

즉, 상부에 적용되는 히터는 제1도와 같은 히터(2)를 반전시킨 것으로 보면 정확하다.

상기 제2도에서와 같이 이루어지는 히터 면적률리는 제3도에서와 같이, 이베퍼레이터(14)의 냉매관(16) 외측으로 배치되는 수많은 방열판(18)의 상하단부에 냉매관(6)가 접촉될 수 있도록 하기 위한 것으로서, 이와 같이 형성하기 위하여는 도전체(8)(10)의 퍼상을 원하는 대로 형성한 후에 이에 발열부(6)를 배치하면 된다.

물론, 상기 도전체(8)(10)는 상호 다른 국성을 달리하는 바, 상호 접촉이 이루어지지 않도록 하면 되는 것이다. 상하 별도의 시마트상 히터로 제작하여 적용할 수 있으나, 이의 경우에는 부품수가 증가되고 조립성이 떨어지게 되는 바, 상하 일체형으로 형성한 것이다.

그리고 상기 열전도율을 좋게 하기 위하여는 방열판(18)의 상하단부를 일정 높이만큼 일층으로 절곡시켜 미에 발열부(6)와 접촉되도록 하면, 이의 접촉면적이 크게 확대되어 발열부(6)에서 발생된 열이 방열판(18)에 생성된 성매(열을)로 전달됨으로써, 제상효과를 극대화시킬 수 있게 되는 것이다.

이상에서와 같이 본 고안에 의하면 열원인 히터를 편성의 부재로 형성하고, 이의 발열부와 방열판의 상하단 접촉면적을 크게 함으로써 히터에서 발생된 열이 방열판으로 흡수하게 전달되어 방열판에 성매를 효과적으로 제거할 수 있게 되는 것이다.

#### (5) 출구의 성능

##### 청구항 1

냉매가 유통되는 냉매관(16)의 외측에 열전달성이 매우 뛰어난 편성의 방열판(18)이 증결 장치되어 이루어지는 냉장고의 이베퍼레이터(14)에 있어서,

상기 이베퍼레이터(14)의 방열판(18)은 상하단에 따상으로 이루어지는 발열부(6)를 등간격으로 배치하고, 이의 발열부(6) 양단부에는 이에 +, -의 전원을 공급하는 도전체(8)(10)를 연결하여 이루어짐을 특징으로 하는 냉장고 이베퍼레이터의 제상장치.

##### 청구항 2

제1항에 있어서, 따상의 발열부(6)는 편성의 부재(4)에 접착하고, 이의 양단부를 상호 연결하여 주는 연결부(12)에 도전체(8)(10)를 연결하여 이루어짐을 특징으로 하는 냉장고 이베퍼레이터의 제상장치.

## 경구학 3

제1항에 있어서, 방열판(18)은 그 상하단부를 일률으로 철공시켜 발열부(6)와 보다 큰 면적으로 접촉할 수 있도록 형성학을 특징으로 하는 날장고 미페퍼레이터의 제상장치

도면

도면 1

도면 2

도면 3

도면 4

도면 5

도면 6

도면 7

도면 8

도면 9

도면 10

도면 11

도면 12

도면 13

도면 14

도면 15

도면 16

도면 17

도면 18

도면 19

도면 20

도면 21

도면 22

도면 23

도면 24

도면 25

도면 26

도면 27

도면 28

도면 29

도면 30

도면 31

도면 32

도면 33

도면 34

도면 35

도면 36

도면 37

도면 38

도면 39

도면 40

도면 41

도면 42

도면 43

도면 44

도면 45

도면 46

도면 47

도면 48

도면 49

도면 50

도면 51

도면 52

도면 53

도면 54

도면 55

도면 56

도면 57

도면 58

도면 59

도면 60

도면 61

도면 62

도면 63

도면 64

도면 65

도면 66

도면 67

도면 68

도면 69

도면 70

도면 71

도면 72

도면 73

도면 74

도면 75

도면 76

도면 77

도면 78

도면 79

도면 80

도면 81

도면 82

도면 83

도면 84

도면 85

도면 86

도면 87

도면 88

도면 89

도면 90

도면 91

도면 92

도면 93

도면 94

도면 95

도면 96

도면 97

도면 98

도면 99

도면 100

도면 101

도면 102

도면 103

도면 104

도면 105

도면 106

도면 107

도면 108

도면 109

도면 110

도면 111

도면 112

도면 113

도면 114

도면 115

도면 116

도면 117

도면 118

도면 119

도면 120

도면 121

도면 122

도면 123

도면 124

도면 125

도면 126

도면 127

도면 128

도면 129

도면 130

도면 131

도면 132

도면 133

도면 134

도면 135

도면 136

도면 137

도면 138

도면 139

도면 140

도면 141

도면 142

도면 143

도면 144

도면 145

도면 146

도면 147

도면 148

도면 149

도면 150

도면 151

도면 152

도면 153

도면 154

도면 155

도면 156

도면 157

도면 158

도면 159

도면 160

도면 161

도면 162

도면 163

도면 164

도면 165

도면 166

도면 167

도면 168

도면 169

도면 170

도면 171

도면 172

도면 173

도면 174

도면 175

도면 176

도면 177

도면 178

도면 179

도면 180

도면 181

도면 182

도면 183

도면 184

도면 185

도면 186

도면 187

도면 188

도면 189

도면 190

도면 191

도면 192

도면 193

도면 194

도면 195

도면 196

도면 197

도면 198

도면 199

도면 200

도면 201

도면 202

도면 203

도면 204

도면 205

도면 206

도면 207

도면 208

도면 209

도면 210

도면 211

도면 212

도면 213

도면 214

도면 215

도면 216

도면 217

도면 218

도면 219

도면 220

도면 221

도면 222

도면 223

도면 224

도면 225

도면 226

도면 227

도면 228

도면 229

도면 230

도면 231

도면 232

도면 233

도면 234

도면 235

도면 236

도면 237

도면 238

도면 239

도면 240

도면 241

도면 242

도면 243

도면 244

도면 245

도면 246

도면 247

도면 248

도면 249

도면 250

도면 251

도면 252

도면 253

도면 254

도면 255

도면 256

도면 257

도면 258

도면 259

도면 260

도면 261

도면 262

도면 263

도면 264

도면 265

도면 266

도면 267

도면 268

도면 269

도면 270

도면 271

도면 272

도면 273

도면 274

도면 275

도면 276

도면 277

도면 278

도면 279

도면 280

도면 281

도면 282

도면 283

도면 284

도면 285

도면 286

도면 287

도면 288

도면 289

도면 290

도면 291

도면 292

도면 293

도면 294

도면 295

도면 296

도면 297

도면 298

도면 299

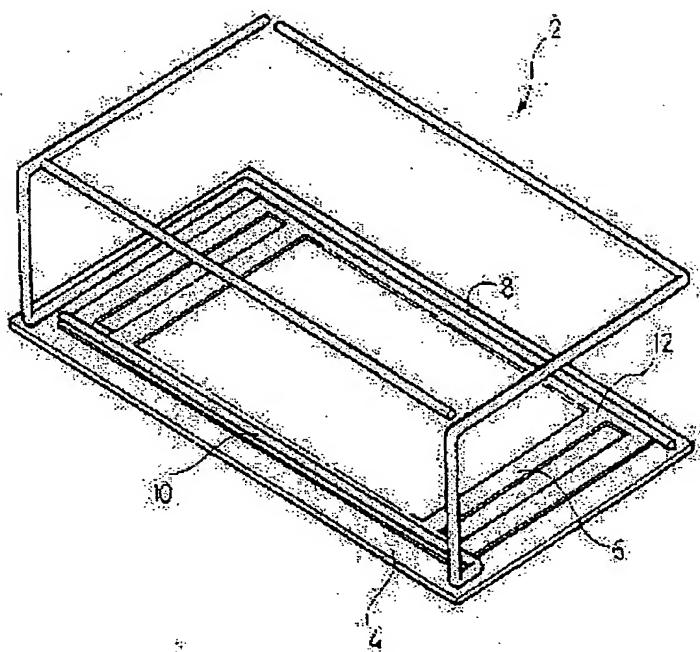
도면 300

도면 301

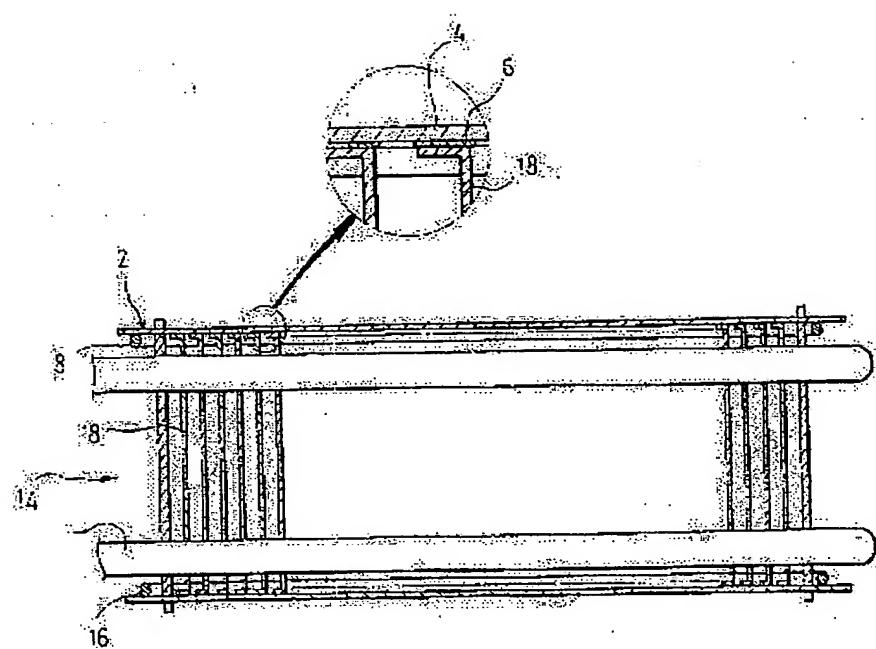
도면 302

도면 3

도면2



૫૫૩



Korean Utility Model Application No. 20-1992-0012951

Korean Utility Model No. 20-1995-0003602

**[Abstract]**

5 Do not have an Korean language abstract for the identified application.

**[Claims]**

1. A catching flea fumigator comprising a PTC heater, wherein two PTC heaters are mounted within the catching flea fumigator, and the PTC heaters are arranged parallel in 110 volt current and arranged serially in 220 volt current.

10

2. The catching flea fumigator comprising a PTC heater of claim 1, further comprising a switch